作成:2014 年 1 月 22 日

三井化学

GPS 安全性要約書

アドブルー® (AdBlue ®)

この GPS 安全性要約書は、化学産業界の自主的化学物質管理の取組み (GPS : Global Product Strategy) に基づいて、弊社が製造する化学製品の安全な取り扱いに関する概要を提供することを目的としています。 ヒト健康や環境への影響あるいはリスク評価の詳細、法規制情報や分類・ラベル情報等の専門的な情報を提供するものではありません。また、弊社が発行する安全データシート (SDS) に代わるものではありません。 本製品のお取り扱いに際しては、弊社が発行する SDS をご確認下さい。

記載内容は、現時点で入手できる法令、資料、情報およびデータに基づいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。 また品質を特定するものでもありません。

1. 物質の特定 (Chemical statement)

アドブルー® (AdBlue ®) はドイツ自動車工業会の登録商標です。

物質の特定	説明	
三井化学の製品名	アドブルー®	
化学物質・混合物の区別	尿素 (32.5 %) と水 (≦ 67.5 %) の混合物	
化学名 (別名)	尿素、Urea、Carbamide IUPAC 名:diaminomethanone ジアミノメタノン	水、Water
CAS 番号	57-13-6	7732-18-5
分子式	CH_4N_2O	H_2O
構造式	$(H_2N)_2C=O$	HOH
官報公示整理番号	化審法 : (2)-1732 安衛法 : 既存	化審法 : 対象外

2. 物質の概要 (General statement)

アドブルー®は、尿素 SCR (Selective Catalytic Reduction:選択触媒還元) システム* を搭載したディーゼルエンジン車の排出ガス中に含まれる窒素酸化物 (NOx) を低減する「高

品位尿素水」です。 三井化学のアドブルー®はディーゼル機関-NOx 還元剤 AUS32 JIS K 2247-1 JIS マーク表示制度認証製品です。

アドブルー®がヒト健康へ与える影響は低いと予想されます。 また水棲生物に対して有害性を及ぼす可能性は低いと考えられます。 アドブルー®は尿素同様、常温において、土壌や水中で主に酵素による無機化を受けて、アンモニアと CO_2 に速やかに分解されます (予測結果)。 アンモニアはアルカリ性溶液中では揮発性気体となります。 水中ではほとんどのアンモニアはアンモニウムイオンの形で存在し、細菌の作用の結果、窒素が酸化されて亜硝酸塩と硝酸塩となります。

アドブルー®の製造や、アドブルー®を使用する自動車整備などに携わる作業者がアドブルー®に暴露する可能性があります。 よって、作業時はミストや蒸気が発生しないように管理して下さい。 やむを得ずミストや蒸気が発生する環境では、局所排気装置を設置するなどして、十分に換気を行って下さい。 運送業者 (ディーゼルトラックなどのドライバー) やその他のディーゼル機関取扱者が、アドブルー®タンク内のアドブルー®を充填する際にアドブルー®に暴露する可能性があります。取扱説明書等に従って使用して下さい。

アドブルー®またはこれを含む製品および製品の残留物を河川、水路、下水溝などに流さないで下さい。

*：SCR システムとは、ディーゼルエンジンの排気ガス中の酸化窒素を、尿素水を還元剤として無害な窒素 (N_2) と水 (H_2O) に転換するシステムです

3. 製品情報 (Product information)

アドブルー®や尿素 SCR システムについて、製造原料である天然ガス・金属の採掘まで遡って使用時以外の環境負荷を評価することのできるライフサイクルアセスメント (LCA) の評価法の一つである、国家プロジェクトで創製された LIME2 を用いて環境性能を評価しました。 その結果、大気汚染物質に起因する環境問題である酸性化 (NOx) と都市大気汚染 (PM) が約 6 倍も改善されることが分かりました。 また、地球温暖化などすべての環境問題を総合的に見た時には、5 倍も環境にやさしいドライブになることが分かりました。

現在、自動車メーカー各社が尿素 SCR システムを搭載したディーゼル車を製造･販売致しています。 詳細は、以下でご確認下さい。

(出典 ： 三井物産株式会社 三井の高品位尿素水 AdBlue® http://mitsui-adblue.jp/)

この製品に関する詳しい情報については以下にお尋ね下さい。

三井化学株式会社

https://www.mitsuichem.com/contact/safety/

4. 物理化学的特性 (Physical / Chemical properties)

アドブルー®は、無色透明の液体です。

特性	説明
外観	液体
形状	水溶液
色	無色透明
臭い	無臭
pH	8 ～ 10 (水溶液として)
融点	- 11.5 ℃
沸点	知見がありません
比重	1.09
引火点	知見がありません
発火点	知見がありません
蒸気圧	知見がありません

5. ヒト健康影響 (Health effect)

アドブルー®がヒト健康へ与える影響は低いと予想されますが、取り扱いの際には、眼や口に入らないよう、皮膚に付着しないよう、また吸入しないよう注意して使用して下さい。

影響	説明
急性毒性 (経口) (経皮) (吸入)	飲み込んだ場合に有害な影響が生じる可能性は低いと予想されます 皮膚に接触した場合に有害な影響が生じる可能性は低いと予想されます 知見がありません
皮膚腐食性・刺激性	皮膚への刺激が生じる可能性は低いと予想されます
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	眼への刺激が生じる可能性は低いと予想されます
感作性 (呼吸器) (皮膚)	知見がありません アレルギー性皮膚反応を起こす可能性は低いと予想されます
生殖細胞変異原性	知見がありません
発がん性	知見がありません
生殖毒性	知見がありません
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	知見がありません

6. 環境影響 (Environmental effect)

アドブルー®が水棲生物に対して有害性を及ぼす可能性は低いと考えられます。

環境有害性	説明
水生環境有害性	水棲生物に対して有害性を及ぼす可能性は低いです

環境中の運命・挙動	説明
環境中の移行性	アドブルー®は、尿素同様、米国 EPA において加水分解は極めて遅い (半減期 ＞1 年) と考えられています (予測結果)。しかし、アドブルー®中の尿素は常温において、土壌や水中で主に酵素による無機化を受けて、アンモニアと CO_2 に速やかに分解されます (予測結果)。 アンモニアはアルカリ性溶液中では揮発性気体となります。 水中ではほとんどのアンモニアはアンモニウムイオンの形で存在し、細菌の作用の結果、窒素が酸化されて亜硝酸塩と硝酸塩となります。
生分解性	アドブルー®は、尿素同様、環境中に残留する可能性は低いと考えられます (予測結果)
生物蓄積性	アドブルー®は、尿素同様、生体内に蓄積する可能性は低いと考えられます (予測結果)

7. 推奨するリスク管理措置(Risk management recommendations)

アドブルー®を使用する際には、SDS または取扱説明書に従い、以下のリスク管理措置をとることを推奨します。 これらリスク管理措置をとることで、作業者 (アドブルー®製造現場、工業的に使用する自動車整備現場など)、運送業者 (ディーゼルトラックなどのドライバー)、その他のディーゼル機関取扱者、および環境のアドブルー®に対するリスクは管理できると考えられます。

対象	リスク管理措置
作業者 (アドブルー®製造現場、工業的に使用する自動車整備現場など)	・ミストや蒸気が発生しないように管理して下さい。 やむを得ずミストや蒸気が発生する環境では、局所排気装置を設置するなどして、十分に換気を行って下さい。 ・作業管理者は作業者に対し、適切な保護具の選択および使用方法、また作業場の管理方法を教育して下さい ・取り扱い場所の近くに目及び身体の洗浄装置を設定して下さい

運送業者（ディーゼルトラックなどのドライバー)、その他のディーゼル機関取扱者	・取り扱い説明書に従って使用して下さい ・排気ガスを吸い込まないように注意して下さい
環境	・製造および加工の過程では、排気・排水設備を設置し、定期的な設備の保守点検を実施して下さい ・アドブルー®またはこれを含む製品および製品の残留物を河川や水路、下水溝などに流さないで下さい ・漏洩防止対策をして下さい

8. 発行・改定日 (Date of issue / Revision)

2014 年 1 月 31 日発行

弊社ホームページにて、最新の GPS 安全性要約書であることをご確認下さい。

http://www.mitsuichem.com/ps/index.htm

(注 1) GHS 分類: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

世界的に調和されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類するシステム。

「物質および混合物の分類、表示および包装 (CLP) に関する欧州議会および理事会規則 (EC (No) 1272/2008 annex IV)」に従った分類を採用した。

http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances

作成/改定日	項目	改定箇所	引用 SDS 発行日	版
2014/1/22			2013/6/11	1

GPS 安全性要約書は、ヒト健康や環境への影響あるいはリスク評価の詳細、法規制情報や分類・ラベル情報等の専門的な情報を提供するものではありません。 また、弊社が発行する安全データシート (SDS) に代わるものではありません。 本製品のお取り扱いに際しては、弊社が発行する SDS をご確認下さい。